ITV Ведущий российский разработчик программного обеспечения для систем безопасности

www.itv.ru

IntellectX

«Интеллект X» — программная платформа видеонаблюдения, которая поддерживает более 10 000 моделей IP-устройств и объединяет нейросетевую видеоаналитику, умный поиск в видеоархиве и удобный пользовательский интерфейс. Это сбалансированный продукт, удовлетворяющий требованиям проектов любого масштаба и сложности.



СОДЕРЖАНИЕ

Нейросетевая видеоаналитика 4–5

Детектор поз • Распознавание объектов • Детекторы огня и дыма
Распознавание номеров автомобилей • Аппаратное ускорение

Умный поиск в видеоархиве 6–7

MomentQuest • Поиск по лицам и номерам автомобилей • Стандартные функции поиска
Офлайн-аналитика

Решение для ритейла 8–9

Наблюдение в реальном времени 10–12

Интерактивная 3D-карта • Tag&Track • FrameMerge • Автозум • Развертка 360° изображения
Управление видеостеной

Работа с видеоархивом 13

Поддержка встроенных накопителей • Interop Driver • Функции экспорта • Маска приватности

Удаленный доступ 14–15

Cross-System клиент • Веб-клиент • Облачный сервис • Мобильные клиенты

Производительность и оптимизация ресурсов 16

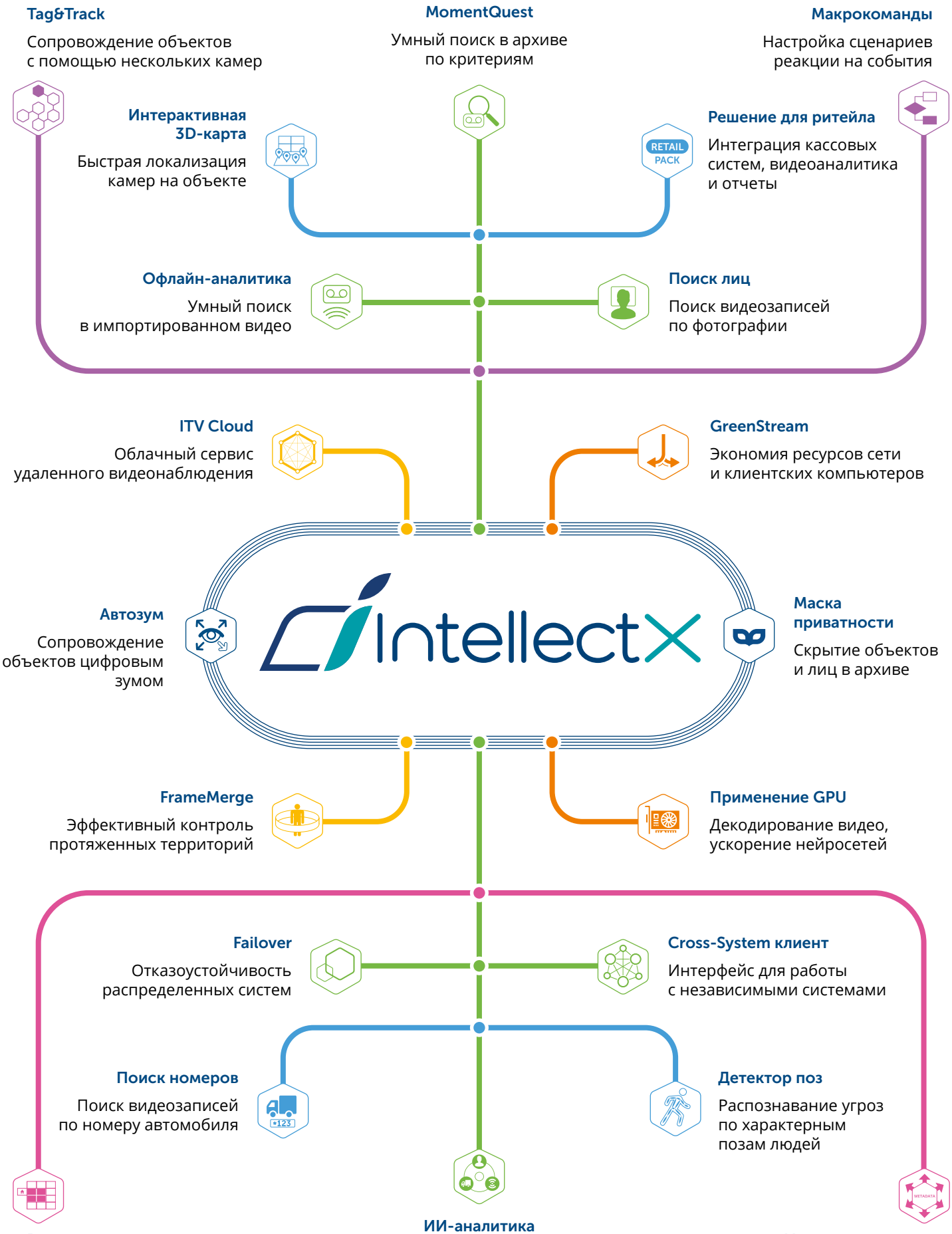
GreenStream • Прием метаданных от камер • Аппаратная декомпрессия видео
UDP и мультикаст-трансляция

Интеграция и автоматизация 17

Интеграция со сторонними системами • Макрокоманды

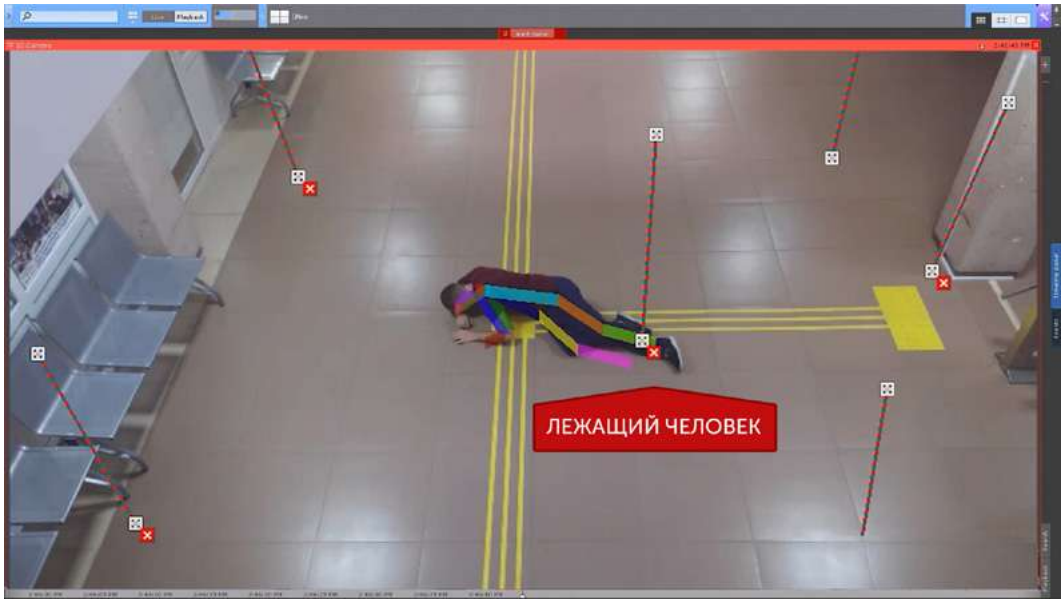
Отказоустойчивость и администрирование 18–19

Failover • Обновление системы • Политика безопасности • LDAP-аутентификация


Tag&Track
Сопровождение объектов с помощью нескольких камер
MomentQuest
Умный поиск в архиве по критериям
Макрокоманды
Настройка сценариев реакции на события
Интерактивная 3D-карта
Быстрая локализация камер на объекте
RETAIL PACK
Решение для ритейла
Интеграция кассовых систем, видеоаналитика и отчеты
Офлайн-аналитика
Умный поиск в импортированном видео
Поиск лиц
Поиск видеозаписей по фотографии
ITV Cloud
Облачный сервис удаленного видеонаблюдения
GreenStream
Экономия ресурсов сети и клиентских компьютеров
IntellectX
Автозум
Сопровождение объектов цифровым зумом
Маска приватности
Скрытие объектов и лиц в архиве
FrameMerge
Эффективный контроль протяженных территорий
Применение GPU
Декодирование видео, ускорение нейросетей
Failover
Отказоустойчивость распределенных систем
Cross-System клиент
Интерфейс для работы с независимыми системами
Поиск номеров
Поиск видеозаписей по номеру автомобиля
Детектор поз
Распознавание угроз по характерным позам людей
Видеостена
На базе любого клиентского компьютера
ИИ-аналитика
Нейросети, обученные под требования проекта
Метаданные камер
Использование встроенной аналитики IP-устройств

НЕЙРОСЕТЕВАЯ ВИДЕОАНАЛИТИКА

Детектор поз



Анализ поведения людей

Детектор поз распознает потенциально опасные ситуации по определенным положениям тела: лежащий человек, позиция стрельбы, поднятые руки и др. Детектор держания за поручень помогает контролировать соблюдение техники безопасности на производстве. Счетчик оповещает о превышении количества людей в выбранной области.

Распознавание объектов



Высокая точность в сложных сценах

Нейросеть детектирует объекты определенного типа, например людей или автомобили, игнорируя визуальные помехи. К обнаруженным объектам можно применять любые стандартные детекторы (вход и выход из зоны, пересечение линии и др.).

Нейросчетчик подсчитывает статические и движущиеся объекты в кадре — автомобили на парковке, людей в торговом зале и т. д. Он может применяться в системах безопасности и бизнес-аналитики.

Нейросети обеспечивают высокую точность детектирования за счет обучения на видеоматериалах, полученных с места будущего применения.

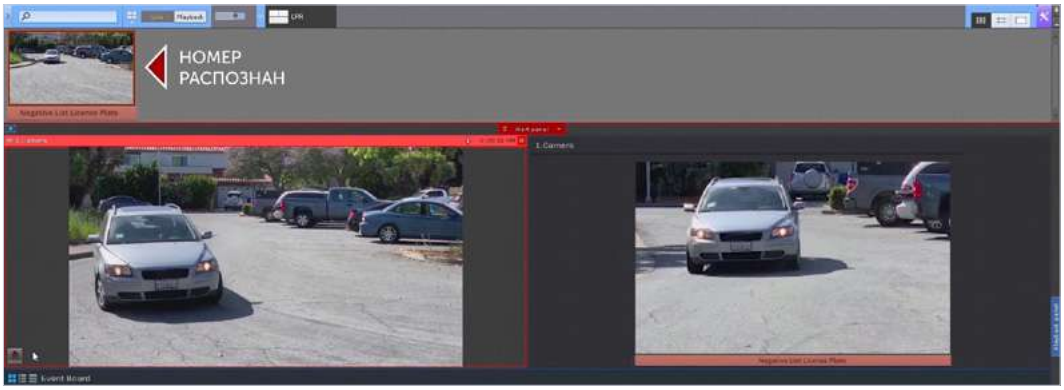
Детекторы огня и дыма



Раннее обнаружение возгораний

Детекторы огня и дыма работают в условиях, где стандартные средства пожарной сигнализации малоэффективны. Например, на открытых пространствах и в больших помещениях с активной циркуляцией воздуха.

Распознавание номеров автомобилей



Поддержка черных и белых списков

Вы можете создать списки номеров и настроить реакции на распознавание номеров из различных списков — например открытие шлагбаума или оповещение оператора. Номера могут распознаваться и на сервере, и на камере.

Аппаратное ускорение

«Интеллект X» может использовать аппаратные ускорители для выполнения наиболее ресурсоемких вычислений нейросетевой видеоаналитики. Поддерживаются видеокарты, специализированные ИИ-ускорители и встроенные возможности центральных процессоров:

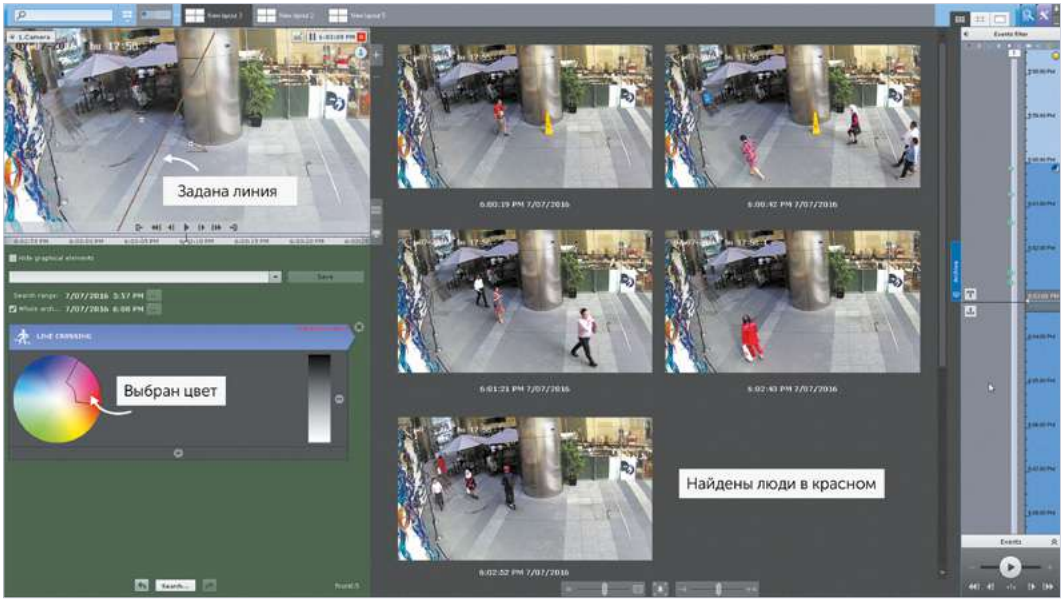
- интегрированная графика и технологии ускорения ИИ в процессорах Intel®;
- Intel® Movidius™ VPU;
- NVIDIA GeForce, Quadro, Tesla и др.;
- Huawei Atlas 300.

Повышение производительности серверов позволяет снизить стоимость интеллектуальной системы видеонаблюдения и ее обслуживания.

Увеличение производительности сервера

УМНЫЙ ПОИСК В ВИДЕОАРХИВЕ

MomentQuest



Поиск видеозаписей по критериям

Видеоаналитика обрабатывает видео в момент записи, в базу данных сохраняется описание сцены (метаданные). При поиске пользователь задает критерии, такие как пересечение линии, движение в зоне, размер и цвет объекта и т. д. MomentQuest анализирует метаданные и быстро находит видеозаписи, соответствующие запросу. Поисковый запрос можно сохранить, чтобы потом использовать для любой камеры.

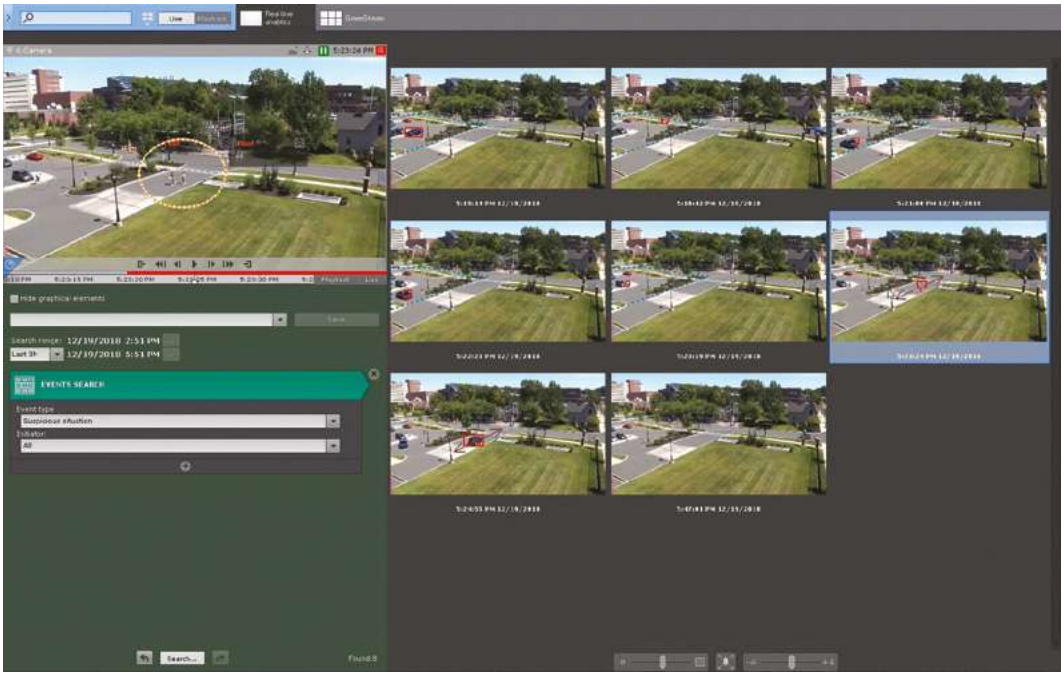
Поиск по лицам и номерам автомобилей



Быстрый поиск в архиве множества камер

«Интеллект X» может распознавать и сохранять лица и номера автомобилей, что позволяет быстро искать видеозаписи по фотографии человека или автомобильному номеру. Поиск можно вести по многим камерам сразу.

Стандартные функции поиска



Простые,
но эффективные
инструменты

Вы можете быстро найти видеозаписи интересующих событий с помощью простых, но эффективных функций: поиск по тревожным событиям, поиск по закладкам и поиск по временным интервалам.

- Поиск по тревожным событиям: фильтрация тревог по типу и инициатору.
- Поиск по закладкам: просмотр всех событий, отмеченных закладками, или текстовый поиск по комментариям операторов.
- Поиск по временным интервалам: выбранный отрезок видеозаписи разбивается на фрагменты указанной продолжительности для быстрого просмотра.

Офлайн-аналитика



Умный поиск
в импортированном
видео

«Интеллект X» анализирует импортированные видеозаписи и позволяет применять к ним все инструменты умного поиска:

- MomentQuest;
- поиск по лицам;
- поиск по номерам автомобилей.

РЕШЕНИЕ ДЛЯ **РИТЕЙЛА**

RETAIL PACK

Контроль кассовых операций

«Интеллект X» получает данные от кассовой системы и синхронизирует их с видеопотоком камеры, направленной на кассу. Текст чека и события кассового терминала накладываются на видео или выводятся на отдельную панель. Это позволяет составить полную картину происходящего на кассовом узле и выявлять нарушения, которые практически невозможно обнаружить с помощью обычного видеонаблюдения. Видеозаписи расчета с покупателями можно быстро искать по тексту чеков.







Контроль очередей

Видеодетектор определяет длину очереди и в реальном времени оповещает о превышении заданного порога. Данные сохраняются, их можно использовать для анализа и оптимизации графика работы персонала.

Подсчет посетителей

Видеодетектор подсчитывает количество посетителей магазина или выбранной зоны торгового зала. Эта информация используется для определения конверсии торговой точки и других исследований.

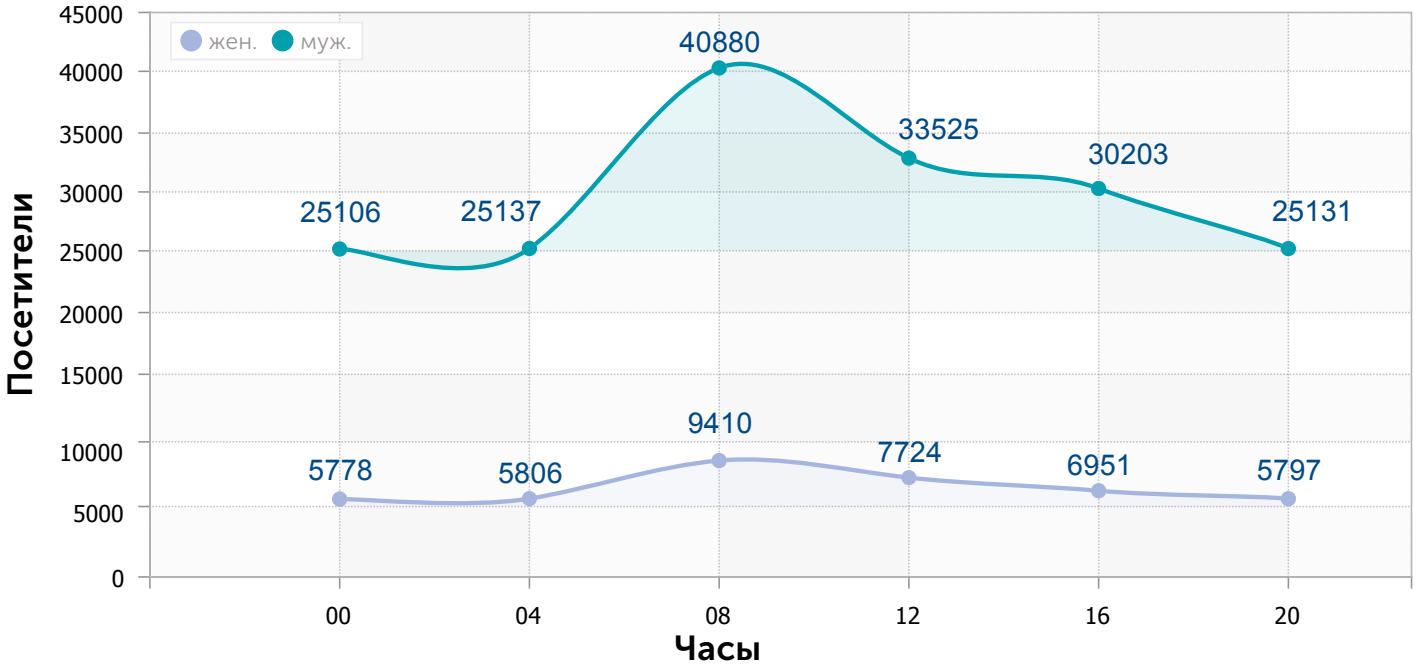


Распознавание лиц

При распознавании лица запускается настроенный сценарий, например предупреждение службы безопасности о появлении шоплифтера или оповещение персонала и приходе VIP-клиента.

Тепловая карта

Тепловая карта — графическое представление активности покупателей в торговом зале. Она строится на основе данных о количестве посетителей и времени, проведенном ими перед полками, витринами и т. д.



Определение пола и возраста

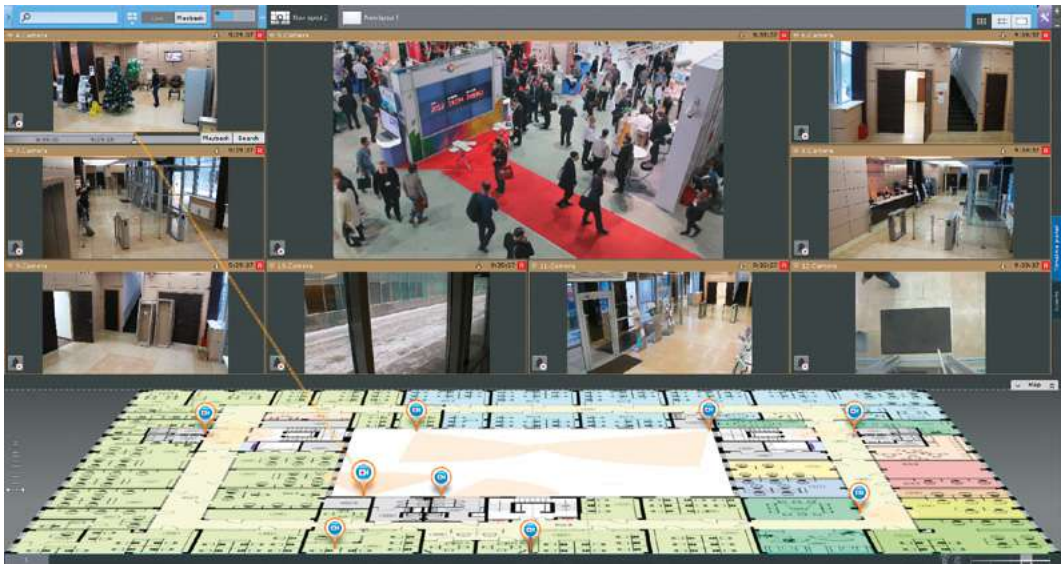
Система распознавания лиц определяет пол и возраст посетителей. Анализ демографических данных помогает эффективно управлять ассортиментом и планировать акции по стимулированию сбыта.

Веб-отчеты

Вы можете строить отчеты по демографическим данным, количеству посетителей и длине очередей. Облачный сервис ITV Cloud собирает данные со всех магазинов торговой сети и позволяет удаленно просматривать отчеты через веб-интерфейс.

НАБЛЮДЕНИЕ **В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ**

Интерактивная 3D-карта



Быстрая локализация камер

Интерактивная 3D-карта отображает видео и расположение камер в одном окне. Вы можете мгновенно определить, где находится выбранная камера. Статусы камер обозначаются разными цветами.

В режиме погружения на карту накладывается полупрозрачное видео. Это удобный способ следить за передвижением объектов.

Tag&Track



Сопровождение объектов с помощью нескольких камер

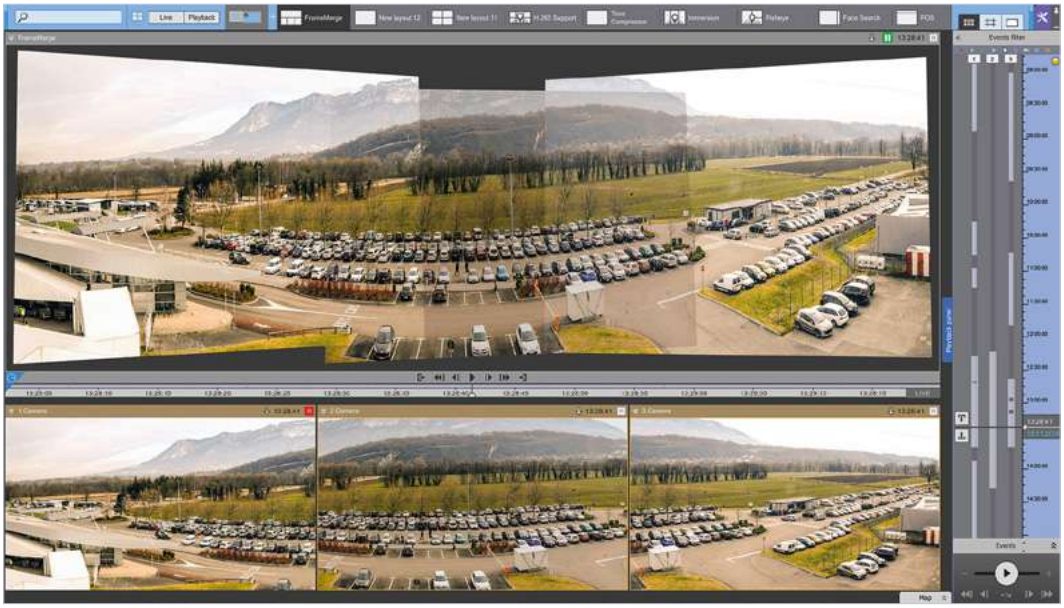
Tag&Track Lite

- Все камеры привязываются к карте охраняемой территории.
- Оператор выбирает объект для сопровождения.
- Когда объект покидает поле зрения камеры, «Интеллект X» рассчитывает, в какой камере он появится, и эта камера выделяется на раскладке.
- Tag&Track Lite также работает в режиме погружения и архива.

Tag&Track Pro

- Аналитика обрабатывает видео фиксированной камеры и вычисляет координаты движущихся объектов.
- PTZ-камера автоматически сопровождает объекты по этим координатам.
- С одной PTZ-камерой можно связать несколько фиксированных камер.
- В архив записывается и общая картина, и детальное изображение движущегося объекта.

FrameMerge



Эффективный контроль протяженных территорий

Возможности FrameMerge:

- создание панорамы из 2 или 3 камер;
- отображение живого и архивного панорамного видео;
- экспорт панорамного видео в файл avi или mkv;
- отображение увеличенного фрагмента панорамы на отдельной панели.

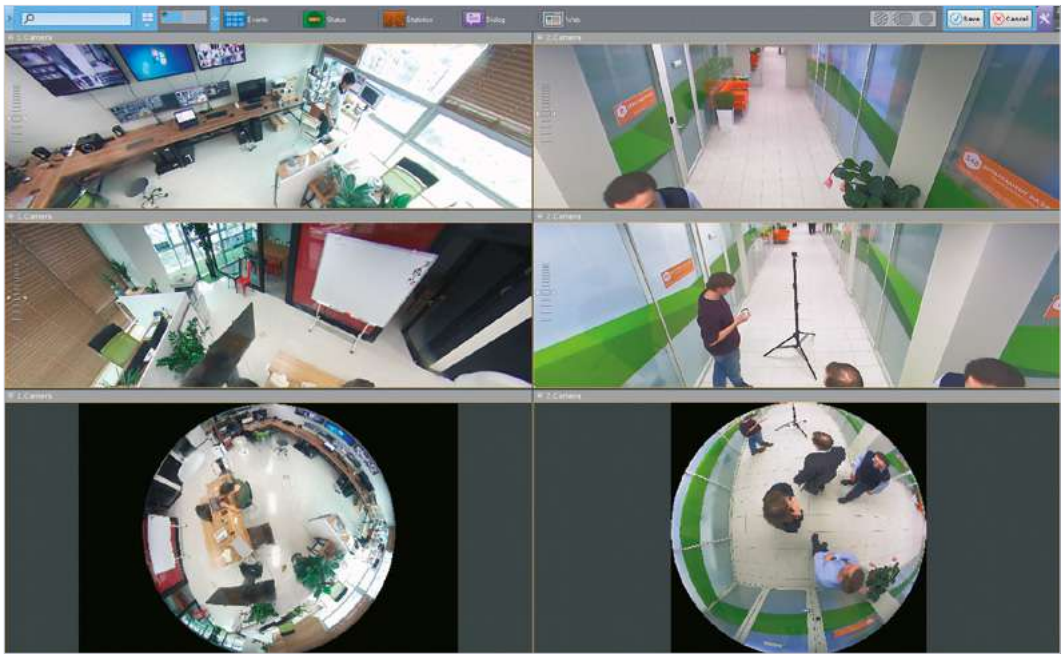
Автозум



Сопровождение объектов цифровым зумом

Автозум увеличивает область кадра, в которой находится движущийся объект (или несколько объектов). Он автоматически сопровождает объекты во время движения, как кинокамера при съемке крупным планом. Функция работает с фиксированными и fisheye-камерами.

Развертка 360° изображения



Поддержка fisheye-камер

Развертка fisheye-изображения выполняется на GPU клиентского компьютера без дополнительной нагрузки на CPU. Из одного 360-градусного можно получить несколько стандартных изображений с разными пропорциями. «Интеллект X» поддерживает стандартные fisheye-объективы и объективы ImmerVision.

Управление видеостеной



Удобный инструмент для центров мониторинга

- Любой клиентский компьютер с нужным количеством мониторов может использоваться как видеостена.
- Управлять видеостеной можно с клиента, подключенного к любому серверу домена.
- Вы можете выбрать одну из созданных в системе раскладок и передать ее на любое рабочее место, чтобы привлечь внимание конкретного оператора к событию, фиксируемому камерой, или показать событие всем операторам, выведя раскладку на видеостену.

РАБОТА С **ВИДЕОАРХИВОМ**

Поддержка встроенных накопителей

Просмотр и синхронизация видеоархива

«Интеллект X» поддерживает встроенные накопители IP-устройств. Наличие встроенного накопителя определяется автоматически при добавлении устройства в систему. Можно просмотреть видео с накопителя на клиенте и настроить непрерывную репликацию данных с IP-устройства на сервер.

Interop Driver

Централизация архива мобильных регистраторов

С помощью Interop Driver синхронизируются архивы независимых систем «Интеллект X». Репликация начинается автоматически при установке соединения между серверами. Эта функция может использоваться для получения архива с видеорегистраторов, установленных на транспорте.

Функции экспорта

Расширенные возможности экспорта видеоданных

- Мгновенный экспорт кадра или видеозаписи в режиме просмотра живого видео и архива.
- Экспорт в защищенный паролем zip-архив.
- Одновременный экспорт видео нескольких камер.
- Настройка размера файла, разбиение видео на несколько файлов в случае превышения размера.
- Экспорт видео с пониженной частотой кадров.
- Задание маски: перед экспортом выбирается область кадра, которая будет скрыта.
- Экспорт фрагмента кадра или выделенной области видеозаписи.
- Экспорт видео с комментариями оператора.

Маска приватности

Скрытие объектов и лиц в архиве

Вы можете наложить маску на любой статичный или движущийся объект в видеозаписи. Объект будет скрыт от пользователей, имеющих выбранные роли, при поиске в архиве, просмотре архива и экспорте видео. Также можно автоматически скрыть в живом видео и записи все лица (используется детектор лиц).

УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП

Cross-System клиент

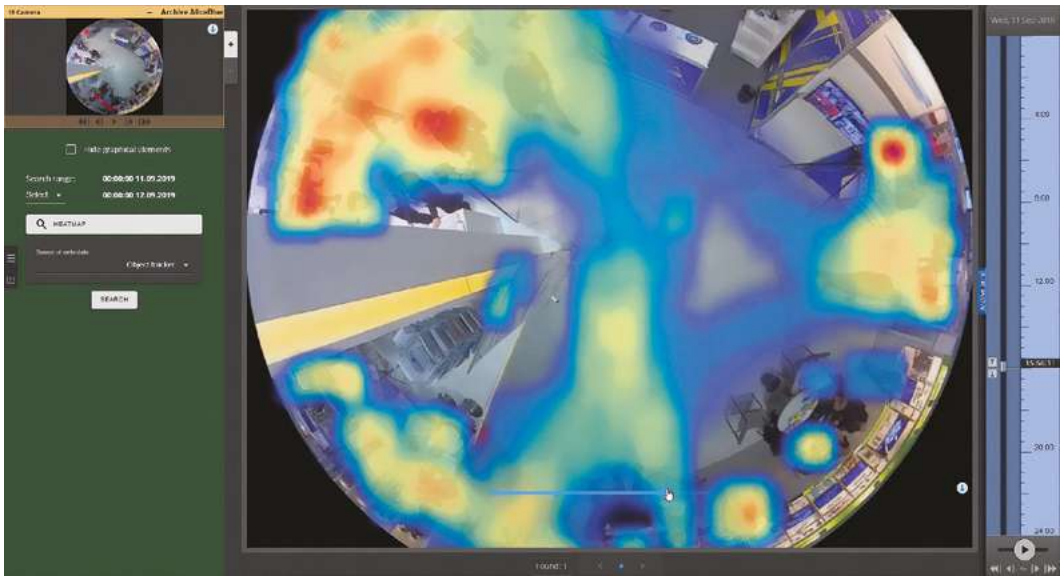


Работа с независимыми системами в одном интерфейсе

Cross-System клиент удобен для территориально распределенных объектов или большого количества независимых систем, с которыми нужно работать совместно.

- Одновременное подключение клиента к нескольким серверам в разных доменах.
- Камеры и настройки этих серверов отображаются в одном пользовательском интерфейсе.
- Операторы могут работать с несколькими независимыми системами видеонаблюдения сразу.

Веб-клиент



Видеомониторинг в веб-браузере

Веб-клиент безопасно подключается к серверу по протоколу HTTPS. Он поддерживает кодеки H.264, H.265, MJPEG и камеры с несколькими видеопотоками.

Функции веб-клиента:

- настройка и использование различных раскладок камер на экране;
- поиск видеозаписей по лицам, номерам автомобилей, событиям и временным интервалам, умный поиск MomentQuest;
- отображение тепловой карты движения;
- просмотр тревог;
- работа с комментариями;
- управление PTZ-камерами;
- цифровой зум;
- экспорт кадров и видеофрагментов;
- просмотр статистики камер и архивов.

ITV Cloud



Облачный сервис удаленного видеонаблюдения

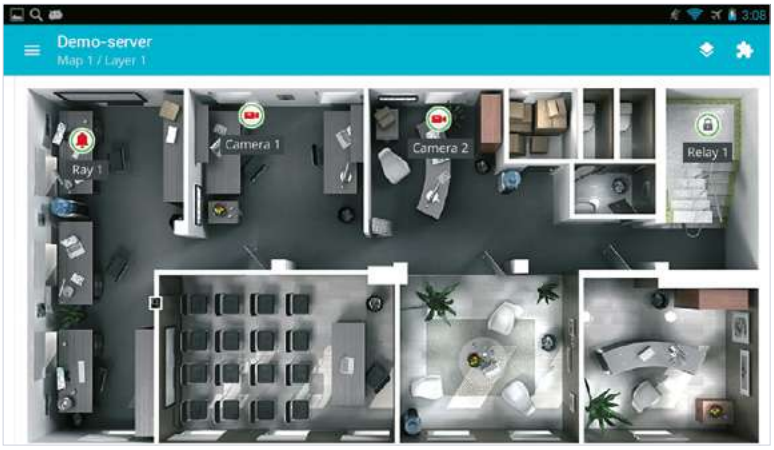
ITV Cloud — бесплатный облачный сервис, который подключается к серверам «Интеллект X» через интернет. Безопасность передачи данных обеспечивается протоколом HTTPS с TLS-шифрованием. Пароли пользователей защищены алгоритмом хеширования.

Возможности ITV Cloud:

- использование всех функций веб-клиента для просмотра живого, архивного видео и отчетов;
- создание, редактирование и копирование списков лиц и автомобильных номеров на все серверы для распознавания в режиме реального времени;
- email-оповещение о настроенных событиях и просмотр сохраненных в облако кадров и видеофрагментов;
- пуш-уведомления о заданных событиях в мобильных клиентах;
- создание пользователей и ролей в системе.

Мобильные клиенты





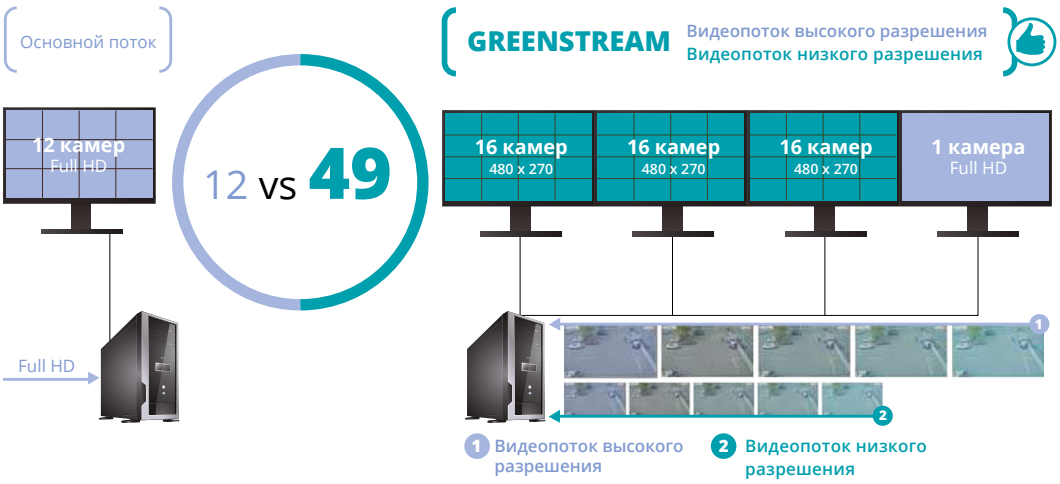
Бесплатные приложения для iOS, Android и Apple TV

Функции мобильных клиентов:

- просмотр живого и архивного видео;
- управление PTZ-камерами;
- работа с fisheye-камерами;
- цифровой зум;
- пуш-уведомления;
- запуск макрокоманд;
- работа с картами.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ОПТИМИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ

GreenStream



GreenStream автоматически выбирает видеопоток камеры, соответствующий текущему разрешению видео на экране клиента. Например:

- на экране с разрешением 1920 x 1080 в раскладке 4 x 4 каждая камера отображается в разрешении 480 x 270;
- для этого достаточно второго потока камеры с разрешением 360p, передавать и декомпрессировать видео в полном разрешении не нужно.

Экономия ресурсов сети и клиентских компьютеров

Прием метаданных от камер

Метаданные — координаты, размеры и другие параметры движущихся в кадре объектов. Они используются для работы видеодетекторов и умного поиска в архиве. «Интеллект X» может получать метаданные от камер со встроенной видеоаналитикой. Это значительно снижает вычислительную нагрузку на сервер видеонаблюдения.

Использование встроенной видеоаналитики IP-устройств

Аппаратная декомпрессия видео

Для декомпрессии видео на клиенте можно использовать встроенную графику Intel® (технология Intel® Quick Sync Video) и аппаратные декодеры NVDEC на видеокартах NVIDIA. Это позволяет:

- уменьшить нагрузку на центральный процессор клиентского компьютера, особенно при работе с видеопотоками H.265;
- улучшить плавность воспроизведения, избежать пропуска кадров;
- отображать больше камер на экране клиента или использовать клиентские компьютеры с менее мощными процессорами.

Увеличение производительности клиента

UDP и мультикаст-трансляция

Живое видео с сервера на клиенты можно передавать с помощью легковесного протокола UDP, а также использовать мультикаст-трансляцию, которая значительно снижает нагрузку на сеть, когда один видеопоток транслируется на несколько клиентов.

Экономия ресурсов сети

ИНТЕГРАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Интеграция со сторонними системами

Прием и обработка событий

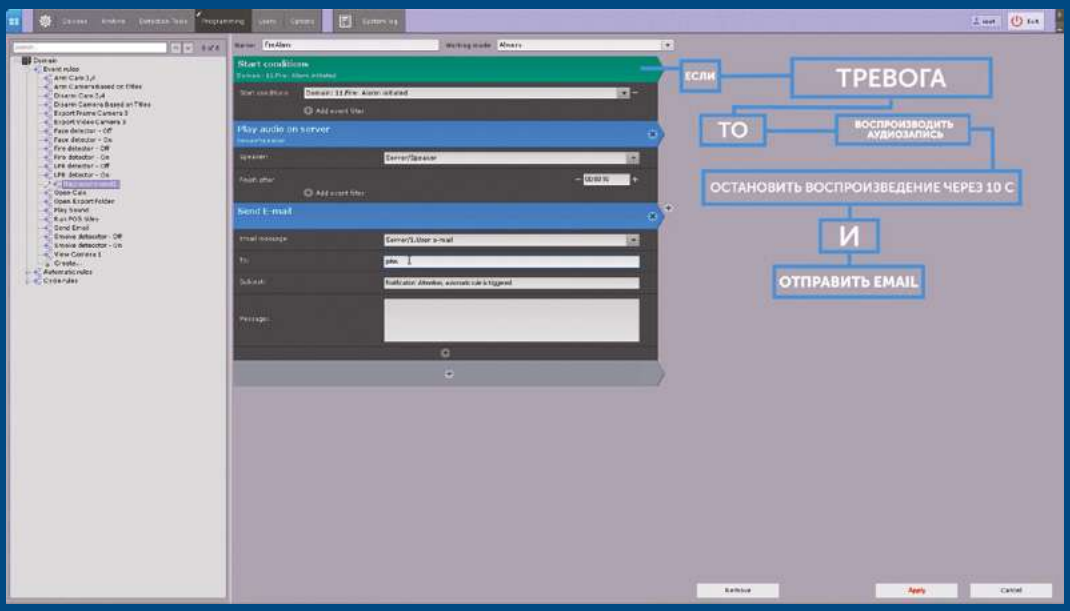
Интеграция с внешними системами и устройствами — СКУД, ОПС, сторонним ПО и др. «Интеллект X» может:

- получать события;
- сохранять их в базу данных;
- привязывать события к видеозаписи;
- вести поиск видео по тексту событий;
- отображать события в виде титров на отдельной панели или накладывать их на видео.

Макрокоманды

Настройка сценариев реакции на события

Гибкая настройка сценариев реакции системы на любые происходящие в ней события. Макрокоманды могут включать любое количество действий, выполняться однократно или циклически и запускаться по событию или вручную. В сценариях задействуются внутренние ресурсы «Интеллект X» и подключенное оборудование.



ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Failover





Отказоустойчивость распределенных систем

При потере связи с основным сервером автоматически подключается резервный сервер, который выполняет все функции основного. Трансляция видео на экране оператора и запись в архив сразу же возобновляются. Любой сервер в кластере можно приостановить (например для обслуживания) без прерывания работы системы видеонаблюдения.

Обновление системы



Версии ПО всегда актуальны

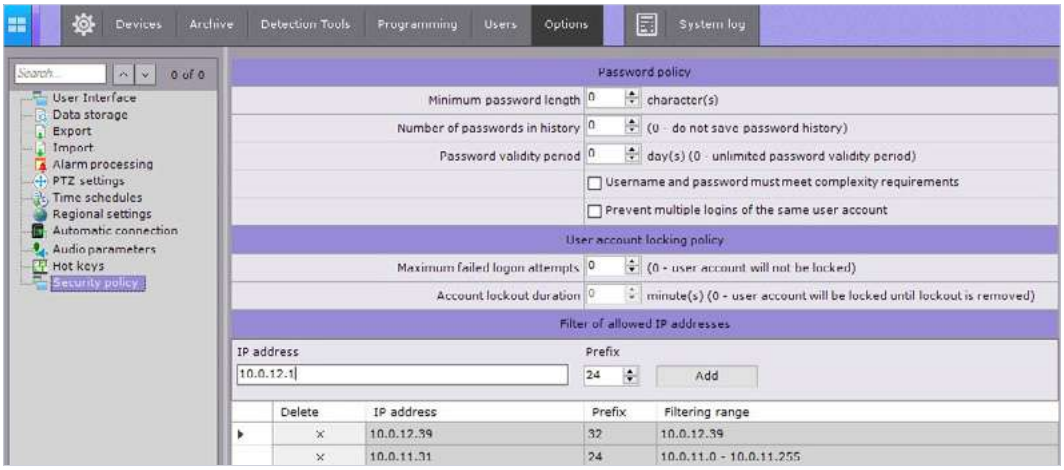
Обновление серверов

Все серверы кластера можно обновить централизованно, используя загруженный дистрибутив или ссылку на файл в сети. Обновление системы видеонаблюдения будет быстрым и удобным.

Обновление клиентов

Когда клиент подключается к серверу с более новой версией ПО, появляется уведомление с предложением обновления. После подтверждения обновление выполняется автоматически.

Политика безопасности



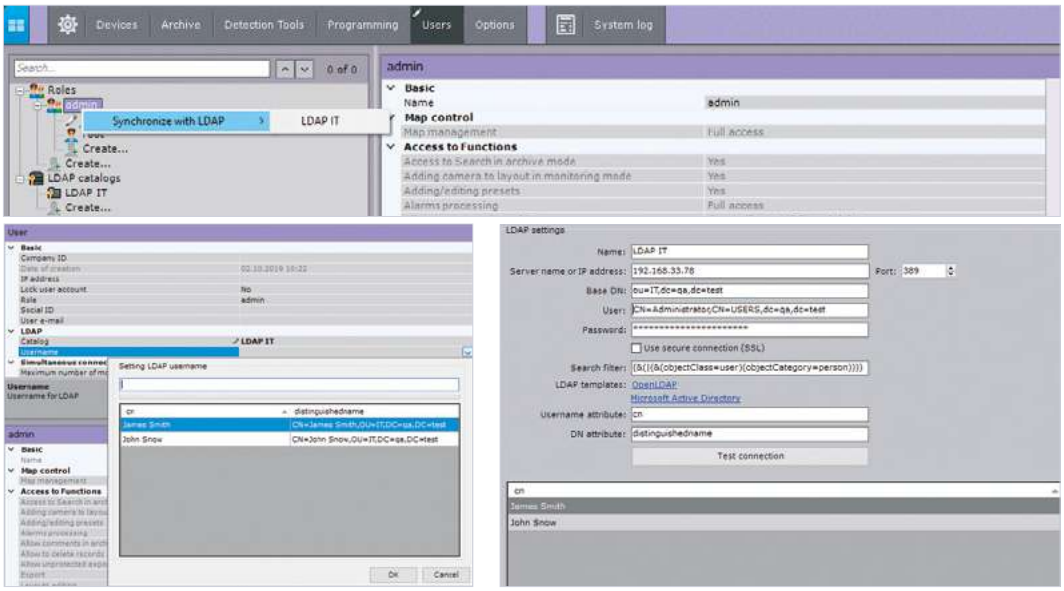
Защита системы от несанкционированного доступа

Функции политики безопасности:

- настройка минимальной длины пароля;
- хранение истории паролей;
- задание срока действия пароля;
- настройка уровня сложности пароля;
- предотвращение нескольких одновременных подключений одного пользователя;
- блокировка пользователя на заданное время после определенного количества неудачных попыток авторизации.

Каждое событие в системном журнале включает IP-адрес пользователя. При подключении к серверу в журнал заносится MAC-адрес клиента. В событии запуска экспорта указывается его инициатор. Возможна фильтрация IP-адресов, с которых клиенты могут подключаться к серверу, и вход в систему с подтверждением администратора.

LDAP-аутентификация



Удобное администрирование корпоративной системы

Для авторизации в системе видеонаблюдения операторы могут использовать систему прав пользователей «Интеллект X» или свои доменные реквизиты. Администратор настраивает подключение к корпоративному LDAP-каталогу и выбирает пользователей для добавления в систему прав «Интеллект X. С помощью инструментов «Интеллект X» он может гибко настроить доступ к функциям системы видеонаблюдения для различных групп пользователей корпоративной среды.

www.itv.ru



Компания Гран При - сертифицированный партнер ITV
Тел: +7 495 995 90 95 sale@grand-prix.ru www.grand-prix.su